

SU 0976019
NOV 1982

83-770332/38 H01 Q49 BORE = 13.05.81
BOREHOLE REINFORCE *SU -976-019-A
13.05.81-SU-288642 (23.11.82) E21b-29/10 E21b-47/09
Corrugated patching for damaged well casings - placed by pulling
tool back through part of patch and checking position by top shoulder

C83-091760

Placement involves running the patch liner and landing it downhole followed by the tool which is pulled back through to enlarge and locate the patch on the casing.

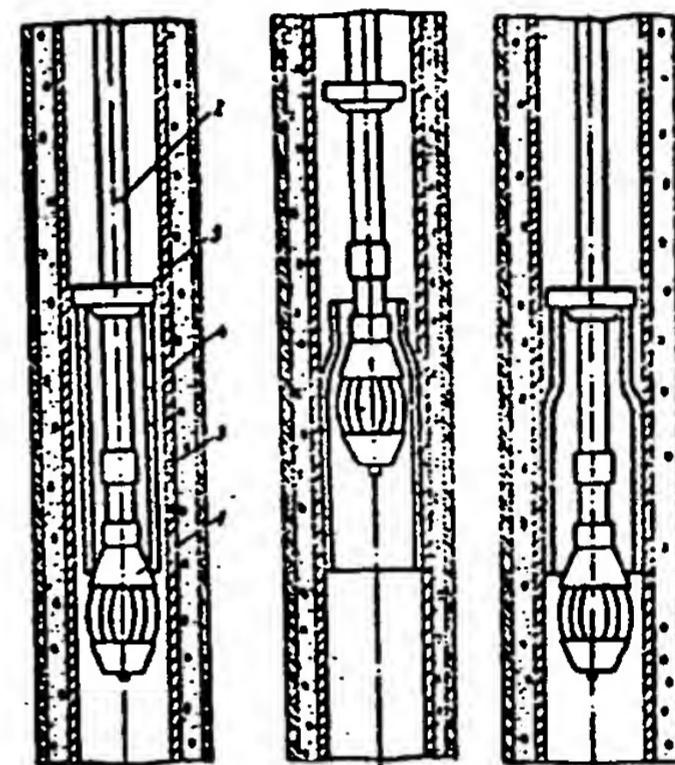
In a simpler and more reliable procedure, to ensure correctly sited patches, the tool is pulled through part of the patch (4) liner and its position is checked by homing the tool stop (5) on to the as-yet unexpanded upper end of the patch, before the tool is finally drawn through this to spread it out on to the surrounding casing. Bul.43/23.11.82. Dwg.No.1.2.3/6)

Operation

The tool goes through the patch (4) in collapsed condition and is expanded below by pressure and drawn back through part of the patch liner and then reset until the stop shoulder (5) strikes the top end of the patch. The tool can now be pulled right through to expand the remaining upper part onto the damaged casing (3) site. The patch liner can also be expanded in situ from the top downward by reversing the stop to act on the bottom end of the patch tube etc.

H(1-C1)

124



Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И САНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

(11) 976019

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 13.05.81 (21) 3288642/22-03

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 23.11.82. Бюллетень № 43

Дата опубликования описания 23.11.82

(51) М. Кл.³

Е 21 В 29/10

Е 21 В 47/09

(53) УДК 622.248.
.12(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. П. Панков, С. Ф. Петров, М. Л. Кисельмая, С. В. Виноградов,
В. И. Мишин и С. М. Никитин

(71) Заявитель

Всесоюзный научно-исследовательский институт по креплению
скважин и буровым растворам

(54) СПОСОБ УСТАНОВКИ ПЛАСТЫРЯ ИЗ ГОФРИРОВАННОГО ПАТРУБКА

Изобретение относится к способам, применяемым для ликвидации негерметичности интервалов обсадных труб в нефтяной и газовой промышленности, в частности, при работах по капитальному ремонту обсадных колонн.

Известен способ установки расширяемых хвостовиков в скважине, включающий спуск в скважину гофрированного патрубка с устройством для расширения его в обсадной колонне.

Путем перемещения расширителя обеспечивается расширение гофрированного патрубка, удерживаемого на месте, за счет упора в элементы устройства, а при протягивании расширителя через патрубок он удерживается сцеплением расширенной части с колонной обсадных труб. В этом способе используется расширитель хвостовика жесткого типа [1].

При протягивании расширителя через хвостовик, при слегка подмятой колонне, имеющей в поперечном сечении незначи-

тельную овальность, между колонной обсадных труб и расширенным хвостовиком получаются продольные сквозные каналы. Этот недостаток существенно снижает качество восстановления герметичности.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является способ установки пластиря из гофрированного патрубка, спускаемого в колонну обсадных труб и зафиксированного между упором и инструментом, включающим ввод инструмента в патрубок в сложенном состоянии с последующим его расширением и пропажкой и контроль положения патрубка в обсадной колонне [2].

Недостатком данного способа является то, что контроль положения патрубка в обсадной колонне производится после извлечения устройства на поверхность с использованием специальных приспособ-

лений. Это усложняет способ и требует значительных затрат времени.

Целью изобретения является упрощение и ускорение процесса контроля положения распрессованного патрубка в обсадной колонне труб.

Поставленная цель достигается тем, что протяжку инструмента осуществляют на части патрубка, проводят контроль его положения в обсадной колонне путем перевода упора инструмента до контакта с нерасширенным концом патрубка, после чего инструмент протягивают через нерасширенный участок до конца патрубка.

На фиг. 1-3 представлена последовательность проведения операций при установке пластиря снизу вверх; на фиг. 4-6 - то же, при установке пластиря сверху вниз.

Способ включает технологию работ с инструментом 1, например, радиально-расширяющимся конусом, как при работе по установке пластиря снизу вверх, так и при работе сверху вниз. Инструмент опускают в скважину на трубах 2 к месту нарушения 3 с гофрированным патрубком 4 и упором 5.

Технология работ по способу при работе снизу вверх (фиг. 1-3) заключается во вводе инструмента 1 в гофрированный патрубок 4 в сложенном состоянии (фиг. 1), затем после создания в трубах 2 избыточного давления жидкости в инструменте 1 он расширяется и осуществляется протягивание через патрубок 4, не выводя его из патрубка (фиг. 2). Затем давление жидкости сбрасывается до нуля, радиальные нагрузки инструмента на патрубок значительно снижаются и инструмент 1 в этом состоянии переводится в начальное положение (фиг. 3). Упор 5 разгружается на нерасширенный конец патрубка. В производстве работ по установке пластиря в обсадной колонне есть также вариант, когда пластирь расширяется инструментом сверху вниз. Технология работ в этом случае аналогична первому варианту. На чертежах (фиг. 4-6) представлена технология работ по схеме сверху вниз. Инструмент 1 вводится в гофрированный патрубок в сложенном состоянии (фиг. 4), затем после создания в трубах 2 избыточного давления жидкости инструмент 1 расширяется и протягивается через патрубок 4, не выходя из него (фиг. 5).

После этого давление жидкости в инструменте 1 сбрасывается до нуля и инструмент переводится в начальное положение (фиг. 5). Упор 5 упирается в нерасширенный конец патрубка.

На поверхности отметками на трубах, на которых опускается инструмент в скважину, фиксируется глубина упора по посадке в первом случае или по затяжке - во втором. Таким образом, зная длину пластиря и границы нарушения, можно точно определить положение пластиря по отношению нарушения.

В практике бывали случаи, когда из-за ошибки в измерении труб, на которых опускается в скважину инструмент, пластирь устанавливается или выше, или ниже нарушения 3.

Проверить это можно пользуясь предлагаемым способом, сразу в процессе установки пластиря, и если он переместился, то можно сдвинуть его на заданную глубину.

Когда после контроля глубины установки выяснено, что пластирь находится в заданном месте, а негерметичность осталась, значит кроме перекрытого места нарушения есть еще нарушение, глубину которого надо отыскать традиционными методами.

Применение предлагаемого способа позволит упростить технологию контроля местоположения распрессованного гофрированного патрубка за счет исключения специальной аппаратуры, используемой для этих целей. Одновременно с этим данный способ позволяет значительно сократить сроки проведения контроля.

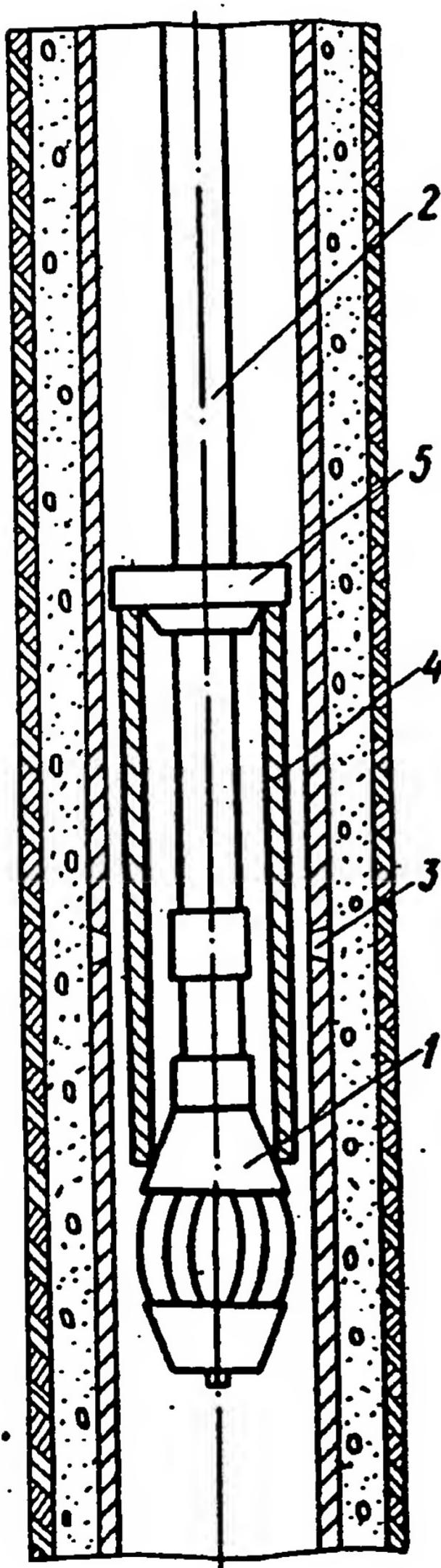
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ установки пластиря из гофрированного патрубка, спускаемого в колонну обсадных труб и зафиксированного между упором и инструментом, включающий ввод инструмента в патрубок в сложенном состоянии с последующим его расширением и протяжкой и контроль положения патрубка в обсадной колонне, отличающийся тем, что, с целью упрощения и ускорения процесса контроля, протяжку инструмента осуществляют на части патрубка, проводят контроль его положения в обсадной колонне путем перевода упора инструмента до контакта с нерасширенным концом патрубка, после чего инструмент про-

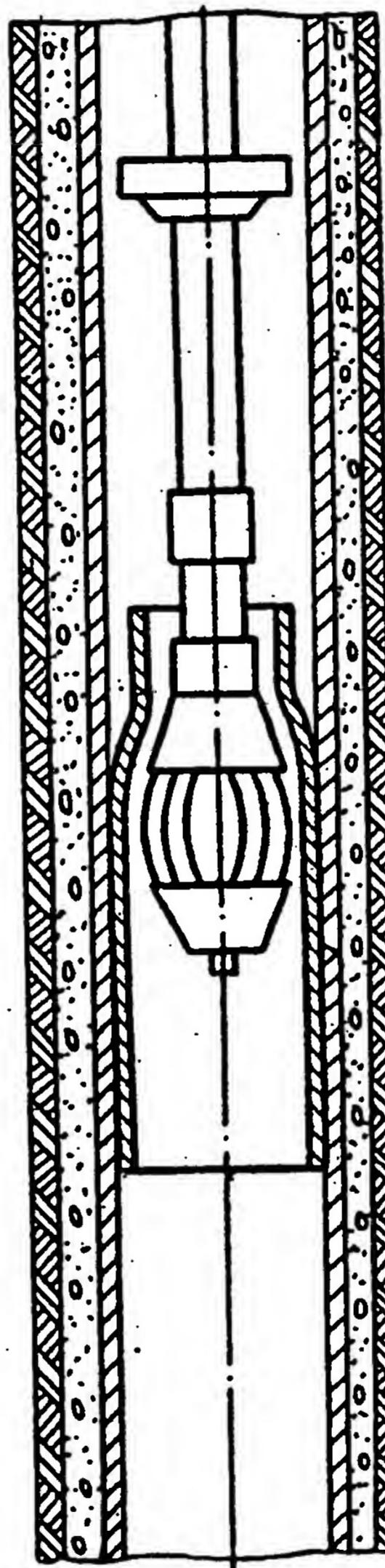
тягивают через нерасширенный участок до конца патрубка.

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

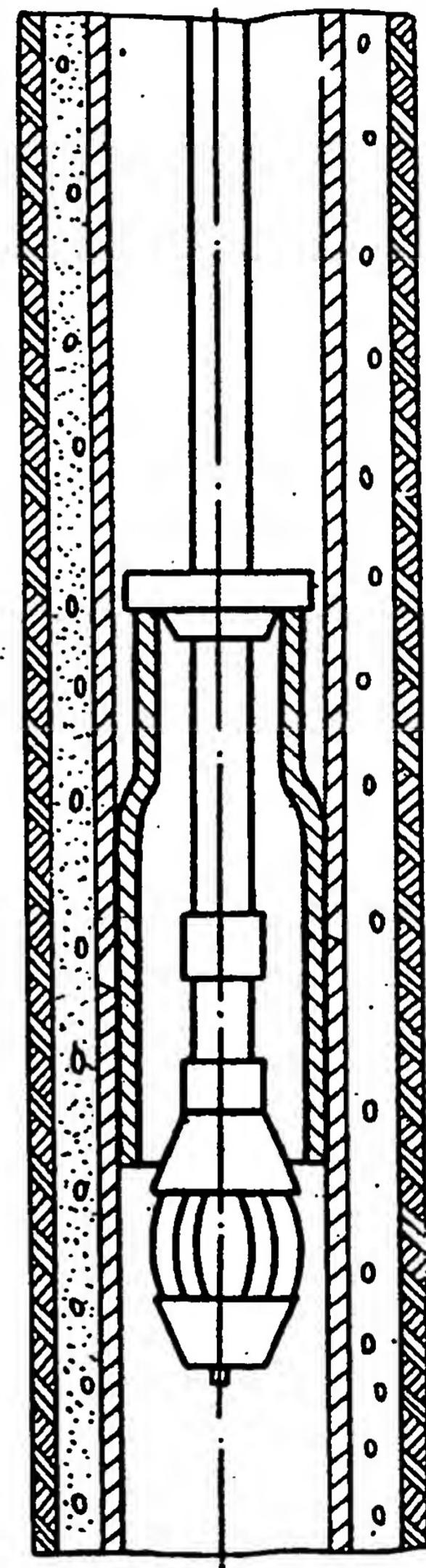
1. Патент США № 3179168, кл. 166-14, опублк. 1965.
2. Авторское свидетельство СССР № 811908, кл. Е 21 В 29/00, 1976 (прототип).



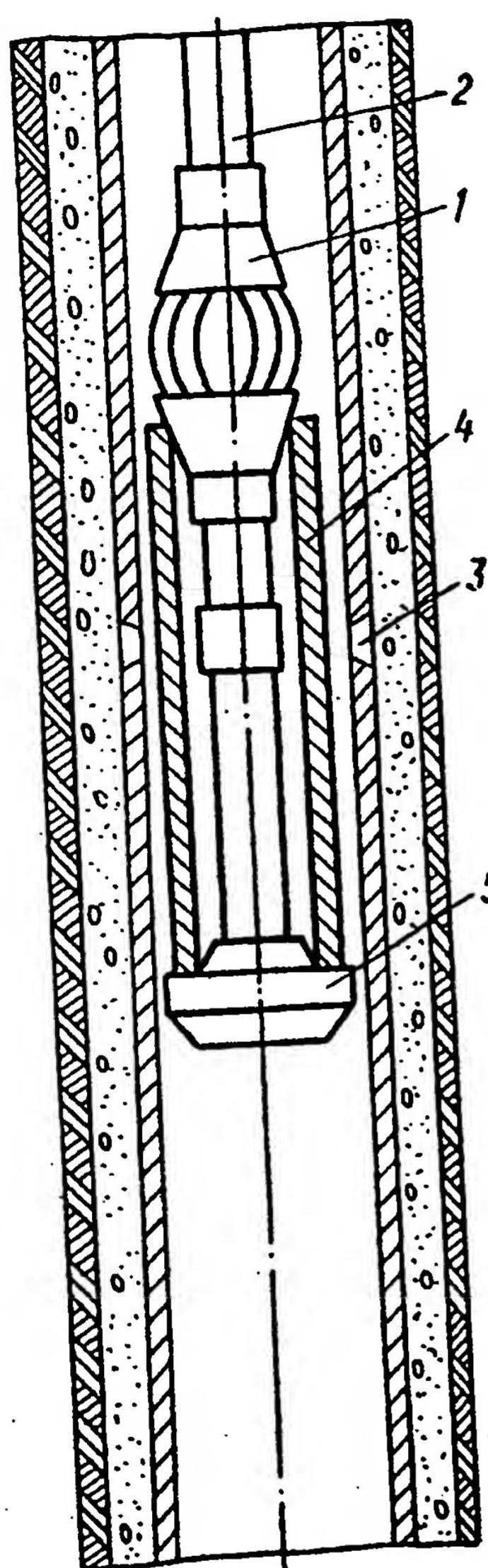
Фиг.1



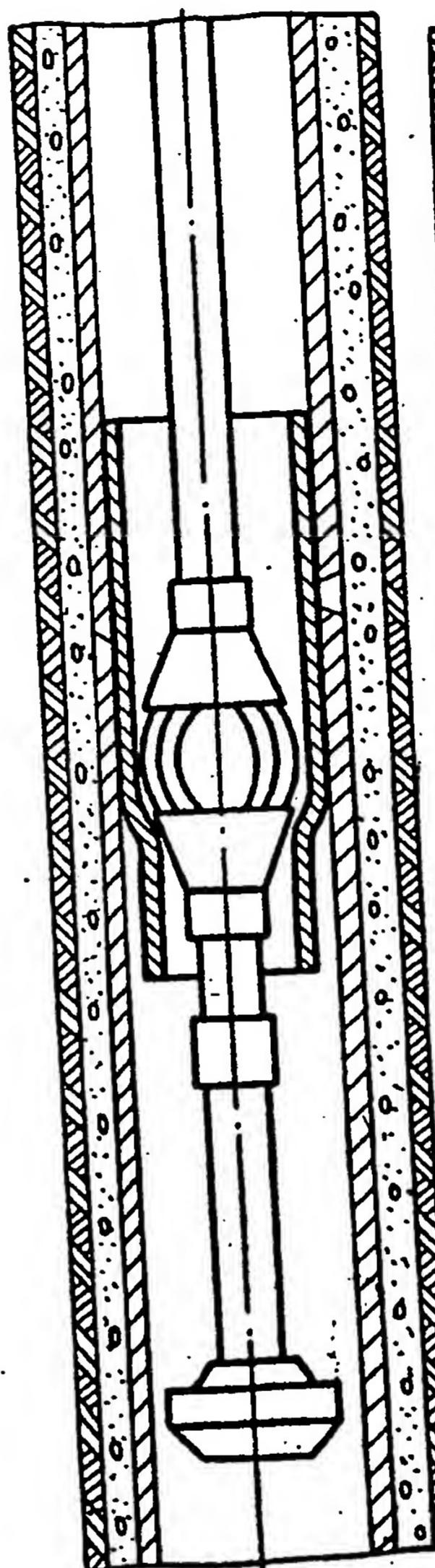
Фиг.2



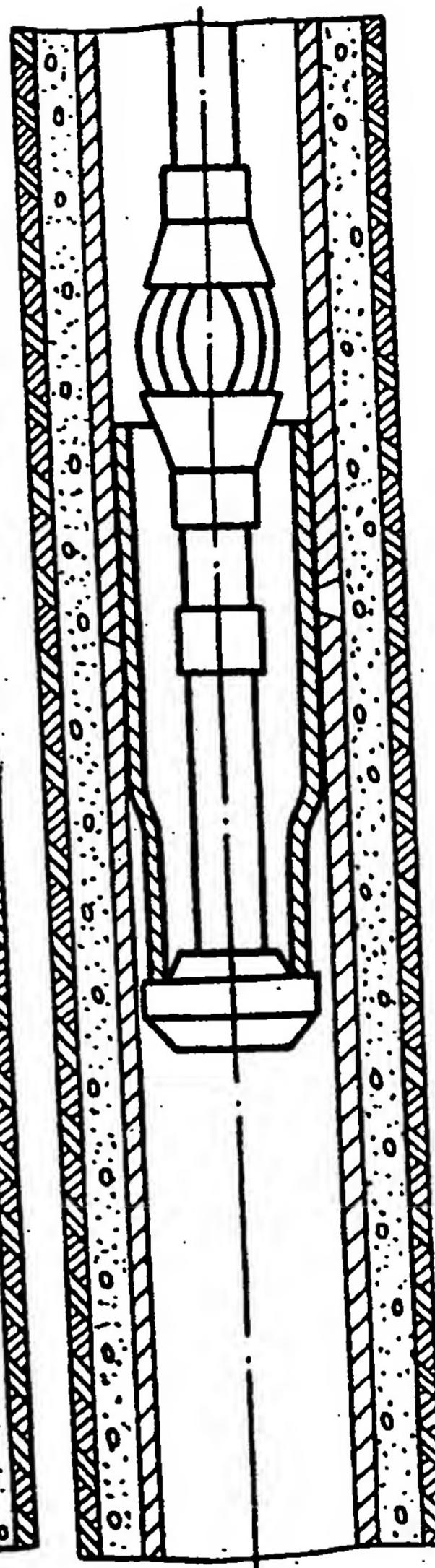
Фиг.3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

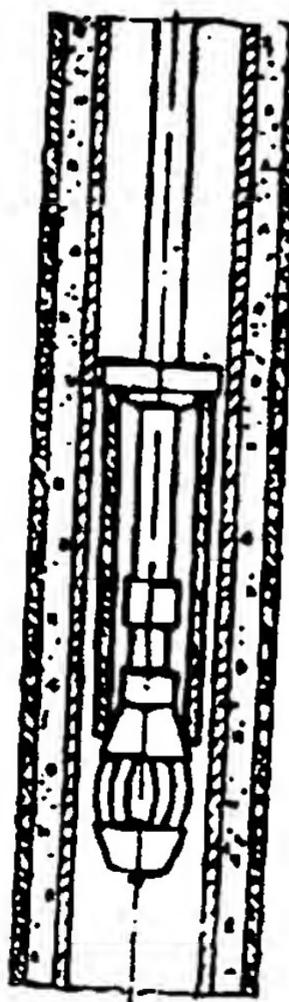
Составитель И. Кепке
 Редактор А. Шандор Техред М. Надь
 Заказ 8958/54 Тираж 623
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
 Подписано
 Корректор Г. Огар
 Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4

диаметру рукава, заполненного керном, на противоположной стороне размещены скобы для закрепления конца рукава.

- (11) 976018 (21) 3288642/22-03
 (22) 13.05.81 3(51) Е 21 В 29/10;
 Е 21 В 47/09 (53) 622.248.12

(72) В. П. Панков, С. Ф. Петров, М. Л. Кисельман, С. В. Былоградов, В. И. Мишин и С. М. Никитин (71) Всесоюзный научно-исследовательский институт по креплению скважин и буровым раствором

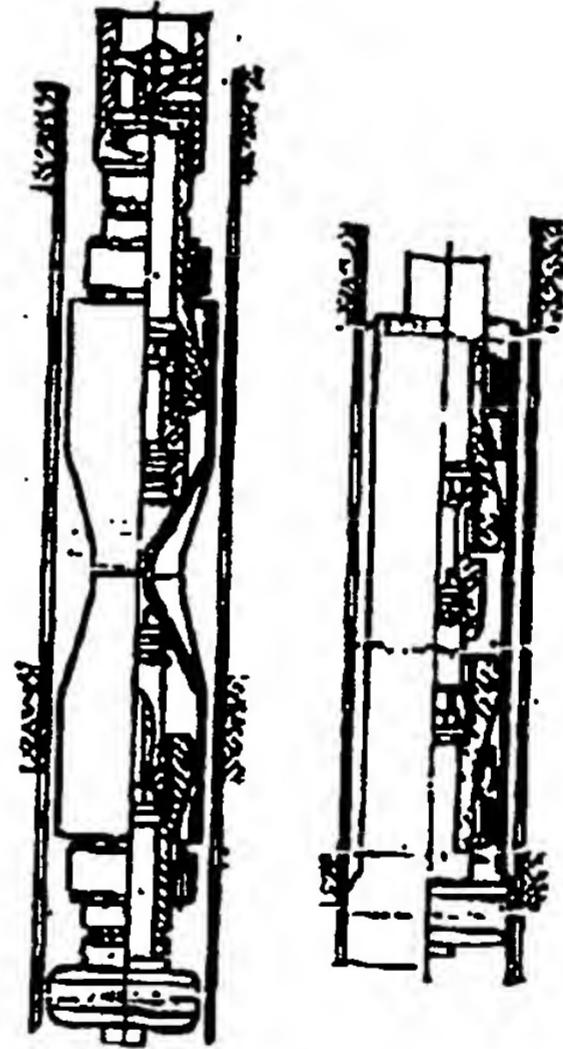
(54) (57) СПОСОБ УСТАНОВКИ ПЛАСТИРЯ ИЗ ГОФРИРОВАННОГО ПАТРУБКА, спускаемого в колонну обсадных труб и зафиксированного между упором и инструментом, включающий ввод инструмента в патрубок в сложенном состоянии с последующим его расширением и протяжкой и контроль положения патрубка в обсадной колонне, отличаящийся тем, что, с целью упрощения и ускорения процесса контроля, протяжку инструмента осуществляют на частях патрубка, проводят контроль его положения в обсадной колонне путем перевода упора инструмента до контакта с переключенным концом патрубки, после чего инструмент протягивают через нерасширенный участок до конца патрубка.



- (11) 976020 (21) 3296925/22-03
 (22) 27.05.81 3(51) Е 21 В 29/10
 (53) 622.245.3 (72) Г. С. Абдрахманов,
 В. Мелинг, Г. М. Ахмадиев, Р. Х. Батулиев, И. Г. Юсупов, Б. Л. Лер-

ман, А. Г. Зайнуллин, А. А. Домальчук, А. М. Ахунов и Р. Н. Рахманов (71) Татарский государственный научно-исследовательский и проектный институт нефтяной промышленности.

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕМОНТА ОБСАДНЫХ КОЛОНН В СКВАЖИНЕ, включающее профилированный перекрыватель, на концах которого установлены верхний и нижний якорные узлы в виде конусов с уплотнениями и фиксирующих плашек, образующих с перекрывателем гидравлическую камеру, захватывающую ловильную головки, одна из которых соединена с конусом верхнего якорного узла, а другая — с конусом нижнего якорного узла, отличаясь тем, что, с целью повышения надежности его в работе, захватывающая и ловильная головки имеют опорные выступы для взаимодействия с профильной частью перекрывателя.



- (11) 976021 (21) 3289385/22-03
 (22) 07.05.81 3(51) Е 21 В 31/00
 (53) 622.248.14 (72) Р. А. Максутов,
 Б. Е. Добросок, Б. А. Лерман, Ю. А. Горюнов, Э. С. Насимов и Б. С. Халаман

(54) (57) ЗАБОЙНЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ДОМКРАТ, включающий гидравлический якорь, цилиндр с поршнем, жестко закрепленным на полом корпусе, имеющим радиальный канал, гидравлически соединяющий внутренние полости корпуса и цилиндра.

шифся тем, что надежности и управляемости путем исключения сближен упражнений, резким напряжением откосов (11) 976022 (21)
 (22) 05.09.80 3(51)
 (53) 622.248.13 (72) Р. Г. Амирзов (54) (57) СКВАЖКА, содержащая к зажим, установленную с возможностью открытия, отличающуюся тем, что, с целью упрощения подготовки и распределения, она имеет спиральную, установочную между спиральными полюсами и кольцом ленточное закрепление отверстия ружжи и внутренней части имеют форму рукоятки поверхности плоск.

- (11) 976023 (21) 33
 (22) 29.06.81 3(51)
 (53) 622.245.7 (72)
 (71) Всесоюзный научно-исследовательский (54) (57) УСТРОЙСТВО КАБЕЛЯ В (жиле) корпусе с прокладыванием кабеля подвижного и креплением кабеля кабелем для жестких разрезных пропусков кабеля, и отличается тем, что имеющаяся надежность за счет увеличения размеров конструкции поршня над установленным с возможностью с этой цели жесткими связями с ограничитель установки поршнем для в корпусе при поднятии

- (11) 976024 (21) 33
 (22) 06.05.81 3(51)
 (53) 622.245.42 (72)

(11) 976019 (21) 3288642/22-03
(22) May 13, 1981 3(51) E 21 B 29/10;
E 21 B 47/09 (53) 622.248.12
(72) V. P. Pankov, S. F. Petrov, M. L. Kiselman, S. V. Vinogradov, V. I. Mishin, and S. M. Nikitin (71) All-Union Scientific Research Institute of Well Casing and Drilling Muds
(54) (57) METHOD FOR PLACING A PATCH MADE OF A CORRUGATED SLEEVE, lowered into the casing and secured between the stop and the tool, including insertion of the tool into the sleeve in the folded state, followed by expanding and pulling the tool through, and checking the position of the sleeve in the casing, *distinguished by the fact that*, with the aim of simplifying and speeding up the checking process, the tool is pulled through part of the sleeve, its position in the casing is checked by bringing the stop of the tool into contact with the unexpanded end of the sleeve, after which the tool is pulled through the unexpanded section to the end of the sleeve.

[see Russian original for figure]



TRANSPERFECT | TRANSLATIONS

AFFIDAVIT OF ACCURACY

I, Kim Stewart, hereby certify that the following is, to the best of my knowledge and belief, true and accurate translations performed by professional translators of the following Patents and Abstracts from Russian to English:

ATLANTA
BOSTON
BRUSSELS
CHICAGO
DALLAS
DETROIT
FRANKFURT
HOUSTON
LONDON
LOS ANGELES
MIAMI
MINNEAPOLIS
NEW YORK
PARIS
PHILADELPHIA
SAN DIEGO
SAN FRANCISCO
SEATTLE
WASHINGTON, DC

*Patent 1786241 A1
Patent 989038
Abstract 976019
Patent 959878
Abstract 909114
Patent 907220
Patent 894169
Patent 1041671 A
Patent 1804543 A3
Patent 1686123 A1
Patent 1677225 A1
Patent 1698413 A1
Patent 1432190 A1
Patent 1430498 A1
Patent 1250637 A1
Patent 1051222 A
Patent 1086118 A
Patent 1749267 A1
Patent 1730429 A1
Patent 1686125 A1
Patent 1677248 A1
Patent 1663180 A1
Patent 1663179 A2
Patent 1601330 A1
Patent SU 1295799 A1
Patent 1002514*

PAGE 2
AFFIDAVIT CONTINUED
(Russian to English Patent/Abstract Translations)

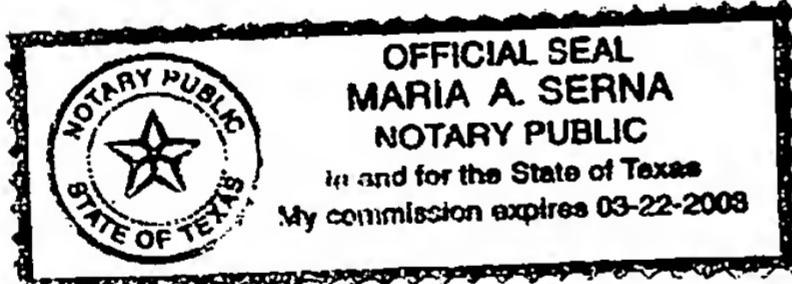
Kim Stewart

Kim Stewart
TransPerfect Translations, Inc.
3600 One Houston Center
1221 McKinney
Houston, TX 77010

Sworn to before me this
9th day of October 2001.

Maria A. Serna

Signature, Notary Public



Stamp, Notary Public

Harris County

Houston, TX

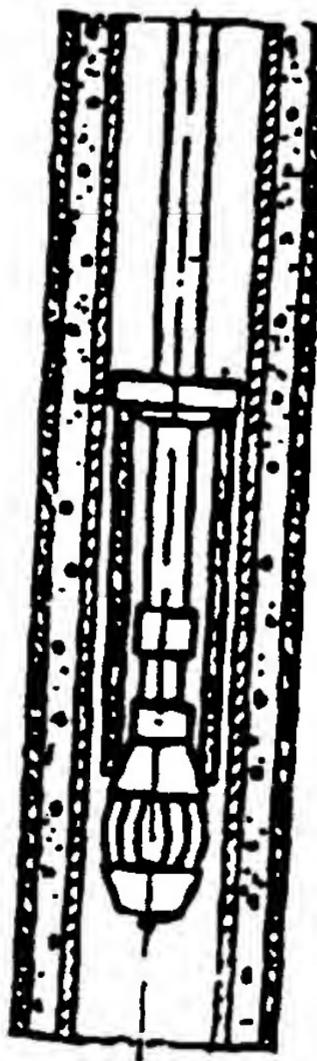
диаметру рукояти, заполненного керном, с противоположной стороны размещены застежки для закрепления конца рукояти.

(11) 976018 (21) 3288643/22-03
(22) 13.05.81 3(51) Е 21 В 29/10;

Е 21 В 47/09 (53) 622.248.12

(72) В. П. Панков, С. Ф. Петров, М. Л. Кисельщик, С. В. Благородов, В. И. Мишин и С. М. Никитин (71) Всесоюзный научно-исследовательский институт по креплению скважин и бурениям раствором

(54) (57) СПОСОБ УСТАНОВКИ ПЛАСТИРЯ ИЗ ГОФРИРОВАННОГО ПАТРУБКА, спускаемого в колонну обсадных труб и зафиксированного между упором и инструментом, включающий ввод инструмента в патрубок в сложенном состоянии с последующим его расширением и протяжкой в контргильзу патрубка в обсадной колонне, отличающийся тем, что, с целью упрощения и ускорения процесса контроля, протяжку инструмента осуществляют на части патрубка, проводят контроль его положения в обсадной колонне путем перевода упора инструмента до контакта с перекрещенными концами патрубки, после чего инструмент протягивают через нерасширенный участок до конца патрубка.



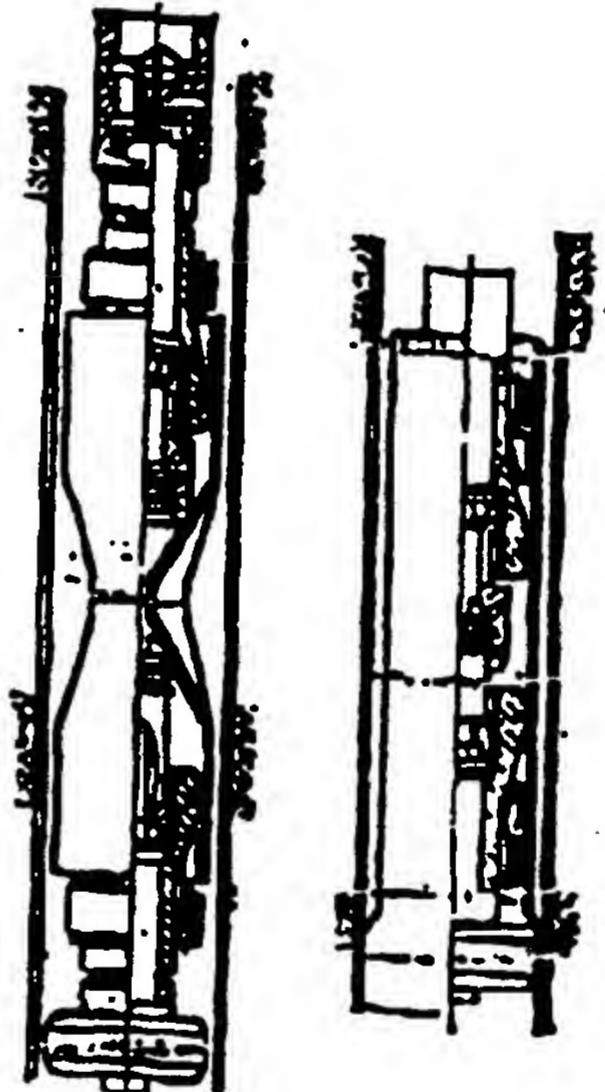
(11) 976020 (21) 329625/23-13
(22) 27.05.81 3(51) Е 21 В 29/10
(3) 622.245.3 (72) Г. С. Абдрахманов,

В. Медников, Г. М. Ахмадиев, Р. Х. Батулиев, И. Г. Юсупов, Б. А. Лер-

ман, А. Г. Зайнузали, А. А. Домальчук, А. М. Ахунов и Р. Н. Рахманов

(71) Татарский государственный научно-исследовательский и проектный институт нефтяной промышленности

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕМОНТА ОБСАДНЫХ КОЛОНН В СКВАЖИНЕ, включающее профильный перекрыватель, на концах которого установлены верхний и нижний якорные узлы в виде конусов с уплотнителями и фиксирующими плашками, образующих с перекрывателем пневматическую камеру, захватывающую и ловильную головки, одна из которых соединена с конусом верхнего якорного узла, а других — с конусом нижнего якорного узла, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности его к работе, ловильные головки имеют опорные выступы для взаимодействия с профильной частью перекрывателя.



(11) 976021 (21) 3289383/22-03
(22) 07.05.81 3(51) Е 21 В 31/00
(53) 622.248.14 (72) Р. А. Максутов,

Б. Е. Добросок, Б. А. Лерман, Ю. А. Горюнов, Э. С. Насимов и Б. С. Хадаев

(54) (57) ЗАБОЙНЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ДОМКРАТ, имеющий гидравлический якорь, штокидир с поршнем, жестко закрепленный на полюсе корпуса, имеющим радиальный канал, гидравлические соединяющие внутренние полости корпуса и штокидира

шифса тем, что подачиости и управляема путем использования снабжен управляемым клапаном, который находитесь в подиражении от ис-

(11) 976022 (21)

(22) 06.09.80 3(51)

(53) 622.248.13 (71)

Р. Г. Амирзов

(54) (57) СКВАЖКА, содержащая

закрывают, устанавливаются с возможностью о

перемещения, отлич

что, с целью упрощения

приложения, она

спиралью, установив

между спиралью и

ней шарнирную

полиэтиленовую

пленку для того

закреплены опорные

рукавах и внутрен

руки имеют форму

ручицким поверхнос

ттис.

(11) 976023 (21) 33

(22) 29.06.81 3(51)

(53) 622.245.7 (72)

(71) Всесоюзный и

исследовательский

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КЛЕЯНИЯ КАБЕЛЯ В КОРПУС С

ПРИДАНИИ КАБЕЛЮ ВИДЕ ПОДВИЖНОГО И

КРЫШКОМ ПРИДАНИЕ

ВЫМЕНА КАПСУЛЫ ДЛЯ

ИСПОЛЬЗУЩИХ РАЗРЕЗНЫЙ

ПРИПУСКА КАБЕЛЯ, И

ЛЮБОЮЩИХСЯ ГЕОДИНАМИКА ПОДДЕЖНОСТЬ

ЗА СЧЕТ УВЕЛИЧЕНИЯ

РОЦЕНИИ КОНСТРУКЦИИ

ПОГО ПОРШНЯ НАД

УСТАНОВЛЕН С ВОЗМО

СТИИ С НЕЙ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ С

ОГРАНИЧИТЕЛЬ УСТАНОВЛЕН ПОРШНЬМ ДЛЯ

КОПУСОМ ПРИ ПОДНЯТИ

(11) 976020 (21) 329[illegible]925/22-03

(22) May 27, 1981 3(51) E 21 B 29/10

(53) 622.245.3 (72) G. S. Abdurakhmanov, K. V. Meling, G. M. Akmadiev, R. Kh. Ibatullin, I. G. Yusupov, B. A. Lerman, A. G. Zainullin, A. A. Domal'chuk, A. M. Akhumov, and R. N. Rakhmanov

(71) Tatar State Scientific-Research and Planning Institute of the Petroleum Industry

(54) (57) A DEVICE FOR REPAIR OF CASINGS IN A WELL, including a shaped sealing assembly, at the ends of which are mounted upper and lower anchor assemblies in the form of cones with seals and locking slips that form a hydraulic chamber with the sealing assembly, grappling and fishing heads, one of which is joined to the cone of the upper anchor assembly and the other is joined to the cone of the lower anchor assembly, *distinguished by the fact that*, with the aim of improving the reliability of its operation, the grappling and fishing heads have bearing lugs for engaging the shaped portion of the sealing assembly.

[see Russian original for figure]



TRANSPERFECT | TRANSLATIONS

AFFIDAVIT OF ACCURACY

I, Kim Stewart, hereby certify that the following is, to the best of my knowledge and belief, true and accurate translations performed by professional translators of the following patents/abstracts from Russian to English:

Patent 953172

Abstract 976020

Patent 1686124A1

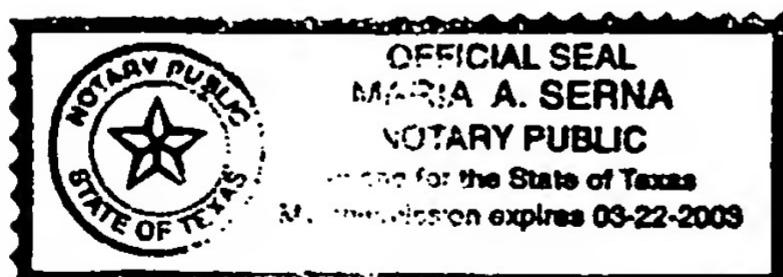
Patent 1747673A1

ATLANTA
BOSTON
BRUSSELS
CHICAGO
DALLAS
FRANKFURT
HOUSTON
LONDON
LOS ANGELES
MIAMI
MINNEAPOLIS
NEW YORK
PARIS
PHILADELPHIA
SAN DIEGO
SAN FRANCISCO
SEATTLE
WASHINGTON, DC

Kim Stewart
TransPerfect Translations, Inc.
3600 One Houston Center
1221 McKinney
Houston, TX 77010

Sworn to before me this
14th day of February 2002.

Signature, Notary Public



Stamp, Notary Public

Harris County

Houston, TX